



Fakulti Seni Gunaan Dan Kreatif

TEKSI AIR UNTUK PENGGUNA MOTOSIKAL DI SARAWAK

Nor Husni Bin Nor Idzhar

(33973)

**Sarjana Muda Seni Gunaan dengan Kepujian
(Teknologi Seni Reka)
2014**



1000273866

TEKSI AIR UNTUK PENGGUNA MOTOSIKAL DI SARAWAK

NOR HUSNI BIN NOR IDZHAR

33973

Projek ini merupakan salah satu keperluan untuk
Ijazah Sarjana Seni Gunaan dengan Kepujian
(Teknologi Seni Reka)

Fakulti Seni Gunaan dan Kreatif
UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK
2014

UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK

BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS

JUDUL: TEKSI AIR UNTUK PENGGUNA MOTOSIKAL DI SARAWAK

SESI PENGAJIAN : 2013/ 2014

Saya NOR HUSNI BIN NOR IDZHAR

mengaku membenarkan *tesis ini disimpan di Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:

1. Tesis adalah hak milik Universiti Malaysia Sarawak.
2. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat salinan untuk tujuan pengajian sahaja.
3. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat pendigitan untuk membangunkan Pangkalan Data Kandungan Tempatan.
4. Pusat Khidmat Maklumat Akademik, Universiti Malaysia Sarawak dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara institusi pengajian tinggi.
5. **sila tandakan ☒

☐ SULIT

☐ TERHAD

☐ TIDAK TERHAD

(mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan seperti termaktub di dalam AKTA RAHSIA RASMI 1972)

(mengandungi maklumat terhad yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan dijalankan)

Disahkan oleh:


(TANDATANGAN PENULIS)


(TANDATANGAN PENYELIA)

Alamat tetap:
2111, JALAN LIMAU NIPIS,
KAMPUNG GONG LIMAU,
24000 CUKAI,
TERENGGANU.

Tarikh : 19/06/2014

Tarikh : _____


Catatan: * Tesis dimaksudkan sebagai tesis bagi Ijazah Doktor Falsafah, Sarjana dan Sarjana Muda

** Jika tesis ini SULIT atau TERHAD, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa / organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh tesis ini perlu dikelaskan sebagai SULIT atau TERHAD.

PENGESAHAN

Projek bertajuk '**TEKSI AIR UNTUK PENGGUNA MOTORSIKAL DI SARAWAK**' telah disediakan oleh **Nor Husni Bin Nor Idzhar** dan telah diserahkan kepada Fakulti Seni Gunaan dan Kreatif sebagai memenuhi syarat untuk Ijazah Sarjana Muda Seni Gunaan dengan Kepujian (**Teknologi Seni Reka**).

Diterima untuk diperiksa oleh:



(Dr Saiful Bahari Mohd Yusoff)

Tarikh:

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, segala pujian bagi Allah S.W.T dan Rasul junjungan Nabi Muhammad S.A.W, keluarga dan juga sahabat baginda .

Terlebih dahulu ingin saya mengucapkan syukur kehadiran Allah S.W.T di atas rahmat-Nya, akhirnya kajian ilmiah dapat disempurnakan dengan jayanya. Penentuan menghasilkan kajian ilmiah ini adalah amat penting sebagai satu usaha untuk mendokumentasikan segala maklumat utama yang berkaitan dengan teksi air untuk pengguna motosikal di Sarawak. Pendekatan pemilihan kajian ini akan membantu diri saya sendiri untuk meningkatkan pengetahuan dalam reka bentuk teksi air atau jenis-jenis pengangkutan air yang sedia ada.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada penyelia yang saya hormati iaitu Dr Saiful Bahari Mohd Yusoff, di mana beliau telah banyak memberi tunjuk ajar dalam penghasilan kajian ilmiah dan juga memberi sokongan padu dalam menghasilkan karya Projek Tahun Akhir (PTA). Akhir sekali ucapan ribuan terima kasih kepada ibubapa saya Nor Idzhar Bin Mohd Noor dan Harizan Binti Mohd Isa yang banyak menyokong sama ada dari segi kewangan mahupun kata-kata semangat. Selain itu, beliau juga merupakan insan yang menjadi tulang belakang semasa pengajian saya disini. Tidak dilupakan juga ucapan kepada semua pensyarah, staf Fakulti Seni Gunaan dan Kreatif serta kepada rakan-rakan seperjuangan di atas sokongan padu sama ada secara langsung mahupun tidak. Kejayaan ini juga adalah hasil usaha yang dipelajari telah membuahkan hasil karya serta kajian, seterusnya dapatan ini dapat difahami dengan baik dalam pengkajian reka bentuk teksi air untuk pengguna motosikal di Sarawak.

ISI KANDUNGAN

ISI KANDUNGAN	HALAMAN
Borang Pengesahan Status Tesis / Laporan.....	i
Pengesahan dan Tandatangan Penyelia.....	ii
Penghargaan.....	iii
Isi Kandungan.....	iv
Abstrak.....	vii
Abstract.....	viii
1.0 PENGENALAN	
1.1 Pengenalan.....	1
1.2 Penyataan Masalah	3
1.3 Objektif Kajian.....	5
1.4 Persoalan Kajian.....	5
1.5 Kepentingan Kajian.....	6
1.6 Skop dan Limitasi Kajian.....	6

2.0 KUPASAN LITERATUR

2.1	Kajian Lepas.....	7
2.2	Perbandingan reka bentuk bot sedia ada.....	9
2.3	Kajian reka bentuk badan bawah bot.....	11
2.4	Pengukuran kualiti pengangkutan air.....	13
2.5	Rumusan bab.....	14

3.0 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan.....	15
3.1.2	Rangka kerja metodologi kajian.....	16
3.2	Proses pengumpulan data -kualitatif.....	17
	-kuantitatif.....	19
3.2.1	Sumber-sumber dapatan lain.....	20
3.3	Rumusan bab	21

4.0 ANALISA DAPATAN

4.1	Analisa dapatan.....	22
4.2	Rumusan bab.....	61

5.0 PERKEMBANGAN DAN PENGHASILAN REKA BENTUK

5.1	Proses penghasilan reka bentuk.....	62
5.2	Konsep dan sumber idea.....	63
5.3	Pengumpulan Maklumat.....	63
5.4	Spesifikasi reka bentuk produk.....	64
5.5	Perkembangan idea lakaran.....	65
5.6	Reka bentuk akhir.....	68
5.7	Model reka bentuk akhir.....	69
5.8	Rumusan bab.....	73

6.0 VALIDASI

6.1	Pengenalan.....	74
6.2	Validasi model.....	75

7.0 KESIMPULAN

7.1	Pengenalan.....	77
-----	-----------------	----

Rujukan.....	78
--------------	----

Lampiran

ABSTRAK

Negeri Sarawak mempunyai muka bumi yang dipengaruhi oleh banyak cabang-cabang sungai. Faktor ini menjadikan pengangkutan air sebagai pengangkutan yang terpenting di negeri ini. Di daerah Kota Samarahan sahaja, adalah didapati bahawa 80% pengguna pengangkutan air merupakan dari kalangan muda yang menggunakan motorsikal. Berdasarkan penyelidikan, terdapat beberapa kelemahan perkhidmatan teksi air untuk pengguna motosikal iaitu badan bot yang kurang seimbang dan tahap keselamatan yang lemah. Maka, teksi air "Sarawak Motorcycle River Taxi" telah dicadangkan untuk sebagai alternatif kepada permasalahan yang wujud ketika ini.

Kata Kunci : *Sungai, Teksi air, Pengguna Motosikal.*

ABSTRACT

The state of Sarawak environment were mostly derived by the straits of river. Thus, it makes that water transportation is one of the most important factor for the state of Sarawak. On the Samarahan district itself, it shows that 80% of user using water transportation were comes from the younger generation with motorcycle. Based on the research there are few disadvantage on the water taxi for motorcyclist, there are the boat body that are not balance and low in safety precautions issue. Moreover, the Sarawak Motorcycle taxi were opposed as an alternative towards the problems happened now days.

Key words : *River, Water taxi, Motorcyclist.*

BAB 1 : PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Sarawak mempunyai permukaan muka bumi yang luas dan mempunyai banyak aliran cabang sungai. Perkembangan pengangkutan air di Sarawak bergerak seiring dengan pembangunan penempatan masyarakat di kawasan berhampiran sungai dan pesisir pantai. Keadaan ini menyebabkan pengangkutan bot menjadi salah satu pengangkutan utama di Sarawak. Terdapat banyak jeti di Sarawak di mana salah satunya terletak di Kota Samarahan dan dikenali sebagai jeti Kota Samarahan. Feri ini menyeberangi Sungai Samarahan dan akan berhenti operasi apabila air sungai surut. Di samping itu, apabila air sungai surut bot-bot kecil pula yang akan beroperasi untuk membawa penduduk kampung untuk menyeberangi sungai yang akan membawa hanya penunggang motosikal dan pejalan kaki. Oleh itu, bot-bot kecil itu dikenali dengan nama “balancing boat”. Walaubagaimanapun, bot ini agak berbahaya kepada penumpang bermotosikal kerana dikhuatiri boleh terjatuh disebabkan bot ini tidak mempunyai keseimbangan yang secukupnya.

Pengangkutan air di Sarawak sangat penting bagi penduduk di negeri ini oleh kerana apabila dapat menyeberangi sungai, pengangkutan air ini dapat meningkatkan waktu sesuatu perjalanan. Feri digunakan semasa air sungai pasang yang dapat membawa kenderaan-kenderaan besar dan kecil seperti lori, bas sekolah bersaiz kecil, kereta dan motosikal dengan kadar bayaran RM1, manakala air sungai surut feri akan berhenti beroperasi. Pada masa inilah, teksi air akan mengambil alih untuk membawa motosikal dengan kadar bayaran RM3. Semasa air sungai surut, kenderaan-kenderaan yang besar terpaksa menggunakan jalan darat dan mengambil masa yang panjang untuk ke sesuatu destinasi.

Bot kecil juga merupakan pengangkutan yang penting untuk membawa bekalan-bekalan makanan. Bot-bot kecil tidak boleh membawa bekalan makanan yang banyak kerana mempunyai penumpang bermotosikal. Oleh itu, bekalan makanan dan sebagainya dihantar melalui pengangkutan darat misalnya lori. Pengangkutan melalui darat ini mengambil masa yang lama dan mengakibatkan stok-stok barang sampai lambat dan terpaksa perlu di tempah awal bagi mengelakkan kehabisan stok bekalan makanan. Figura 1.1 dan 1.2 menunjukkan Feri dan bot kecil beroperasi di Jeti Kota Samarahan.



Figura 1.1 : Feri beroperasi



Figura 1.2 : bot-bot kecil beroperasi

1.2 Penyataan masalah

Pengangkutan air di Sarawak sudah lebih 30 tahun beroperasi iaitu sekitar tahun 1970-an bagi menyelesaikan masalah kenderaan tidak dapat ke seberang kerana ketiadaan jambatan untuk melintasi sungai. Mengikut kajian yang telah dijalankan, terdapat masalah pada reka bentuk bot pengangkutan motosikal yang sedia ada. Oleh kerana motosikal tidak mudah keluar masuk ke dalam bot. Untuk memasuki motosikal ke atas bot, penunggang motosikal terpaksa undur di atas titi bot atau jambatan yang kecil dan mengakibatkan penunggang mempunyai perasaan rasa kurang selamat.

Berdasarkan pemerhatian, titi iaitu tempat untuk turun naik bot amat berbahaya kepada penunggang yang mengundur motosikal kerana jambatan atau titi bot itu dan boleh menyebabkan pengguna jatuh jika tidak mempunyai keseimbangan sempurna. Di samping itu bot boleh juga bergoncang kuat atau tidak stabil kerana arus sungai yang terlalu laju ketika air pasang surut dan penunggang motosikal tidak boleh cuai dan perlu berhati-hati.

Reka bentuk bot yang digunakan pada masa kini mempunyai kelemahan dari aspek keselamatan. Bot ini juga tidak mempunyai pagar keselamatan untuk penumpang. Pada bila-bila masa penumpang boleh jatuh ke dalam sungai. Paras dinding bot juga terlalu rendah dengan paras air sungai dan menyebabkan keselamatan dalam bahaya ketika membawa penumpang.

Rekaan serta material lantai bot yang menggunakan kayu boleh mengundang kecelakaan kepada penunggang motorsikal kerana kayu didapati licin apabila terkena air. Bagi penunggang motosikal menggunakan selipar atau kasut licin boleh mengakibatkan penunggang dan motosikal jatuh ketika mengundur motosikal. Permasalahan dapat dilihat dengan merujuk Figura 1.3 hingga 1.4 yang menunjukkan penunggang motosikal menolak manakala seorang pekerja pengendali bot menarik motosikal dari belakang secara mengundur untuk menaiki diatas bot. Figura juga menunjukkan titi untuk turun naik ke dalam bot terlalu tinggi atau curam.



Figura 1.3



Figura 1.4

1.3 Objektif kajian

- 1) Mengkaji reka bentuk dan keselamatan teksi air sedia ada di sungai-sungai di Sarawak untuk pengguna motosikal.
- 2) Menganalisa reka bentuk teksi air yang beroperasi pada masa kini.
- 3) Mencadangkan reka bentuk teksi air sebagai alternatif untuk pengguna motosikal.
- 4) Membuat validasi berdasarkan cadangan oleh penyelidik.

1.4 Persoalan kajian

- 1) Apakah ciri-ciri reka bentuk teksi air yang sesuai untuk digunakan pengguna?
- 2) Bagaimana teksi air yang dihasilkan dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi oleh pengguna motosikal?
- 3) Apakah keselamatan yang perlu ada dan dapat melindungi penumpang-penumpang motosikal bagi reka bentuk teksi air ?

1.5 KEPENTINGAN KAJIAN

Penyelidikan ini memberikan latihan yang awal kepada penyelidik untuk menjalankan penyelidikan yang akan datang. Penyelidikan ini juga memberi ruang untuk penyelidik lebih memahami tentang kepentingan reka bentuk teks air supaya lebih bersedia dengan keperluan, cabaran, dan kehendak pasaran. Penyelidikan ini bertujuan mengaplikasikan reka bentuk teks air yang lebih selamat dan memudahkan penumpang-penumpang untuk menaiki diatas bot dan dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi oleh pengguna semasa menggunakannya. Oleh kerana pengguna motosikal amat bergantung kepada pengangkutan teks air maka penyelidikan amat perlu menilai tahap keselamatan keselesaan bot. Kepentingan utama adalah untuk memberi pendedahan akan pentingnya sesuatu reka bentuk teks air yang mudah dan selamat untuk maksimum dari segi keselesaan dan keselamatan.

1.6 SKOP DAN LIMITASI KAJIAN

Skop dan limitasi kajian ini dijalankan di daerah kawasan Kota Samarahan dan Asajaya, Sarawak. Penyelidikan ini dilakukan di Jeti Kota Samarahan yang sungai jaraknya 150 meter lebar dan terdapat 20 buah bot kecil mengangkut motosikal dan penumpang jalan kaki. Manakala kawasan di Jeti Kampung Tambirat kawasan Asajaya terdapat 15 buah bot kecil. Di sini penyelidik mengumpulkan informasi tentang bot pengangkutan sedia ada. Penyelidikan ini adalah untuk menganalisa reka bentuk teks air sedia ada dan masalah yang dihadapi oleh pengguna semasa menggunakan bot pengangkutan.

BAB 2 : KUPASAN LITERATUR

2.1 Kajian Lepas

Penyelidik menjalankan penyelidikan melalui pelbagai pendekatan untuk mendapatkan maklumat-maklumat yang tepat terhadap reka bentuk teks air untuk pengguna motosikal. Sehubungan dengan itu, maklumat-maklumat atau sumber yang diperolehi daripada buku, jurnal dan internet dapat menjadi bahan sokongan dan membantu penyelidik dalam menghasilkan reka bentuk teks air. Penyelidik menggunakan proses ini bagi membuat perbandingan reka bentuk sedia ada berdasarkan faktor keseimbangan bot, keselamatan dan juga keselesaan.

“Good stability can be, and should be, achieved during the design stage. Careful placement of heavy items down low, and knowledgeable design of a hull form and superstructure that takes stability characteristics into account will produce a sound vessel with a good solid feel to it. Attention to the numbers that determine the vessel’s final characteristics will produce a successful yacht long before the boat is launched.”

Patrick J. Bray, berpendapat bahawa dalam membuat bentuk badan bot dan struktur utama mestilah mengambil kira terhadap ciri-ciri kestabilan untuk menghasilkan reka bentuk bot yang baik. Penyelidik bersetuju dengan pendapat beliau kerana reka bentuk teks air yang dihasilkan perlulah mempunyai ciri-ciri kestabilan untuk menjaga keselamatan, keselesaan dan dengan ini, pengguna akan yakin untuk menggunakan perkhidmatan ini.

(Patrick J. Bray, 1974)

“Stability, in essence, can be defined as the tendency of a vessel to return to an upright condition after it is inclined by external forces: wind, seas, weight shifts, and so on. The inclination can be athwart ships or fore-and-aft, of course, but we'll concentrate on athwart ship stability as it is the prime factor in both the power to carry sail and the safety of the craft.”

Menurut Ted Brewer, kuasa-kuasa luar seperti angin laut, perubahan berat badan dan sebagainya dapat menghalangkan kestabilan bot. Penyelidik sangat bersetuju bahawa reka bentuk dan keseimbangan badan bot yang baik dapat mengelak daripada punca permasalahan kuasa- kuasa luar.

(Brewer, March/April 2000)

Selain itu, penyelidik juga membuat pemerhatian di Jeti Kota Samarahan dan Jeti Kampung Tambirat. Berdasarkan pemerhatian yang dibuat, penyelidik membuat perbandingan terhadap reka bentuk teksi air sedia ada yang menunjukkan bahawa kedudukan pengguna motosikal mempunyai jarak yang terlalu rapat serta tidak mempunyai pagar. Adalah didapati dinding bot juga terlalu rendah yang boleh menyebabkan pengguna perkhidmatan pengangkutan ini merasa kurang selesa dan takut.

2.2 Perbandingan reka bentuk bot sedia ada

PRODUK	JENIS BOT	CIRI- CIRI/FAKTOR	BAHAN
	Motor Yacht/Cruisers	-Pelayaran laut atau mengemudi sungai besar -diengkapi tempat tidur,penyaman udara dan keupayaan untuk tinggal diatas air beberapa hari -ruang dek dan platform berenang	-Kaca epoksi infusi komposit
	Pontoon Boats	-memunyai ruang tamu seperti sofa, lounge -enjin yang lebih kecil	-kaca epoksi -aluminium
	Houseboats	-rumah yang hidup diatas air -lantai yang luas -sesuai di sungai-sungai, tasik, perairan pantai	-kaca epoksi -kayu
	Aluminum Fishing Boats	-tahan lama dan ringan -menggunakan "riveted" -beroperasi dalam air cetek, teluk	-aluminium
	Inflatables	-dua kategori (roll-up inflatables atau bot kembung)telang rusuk; -sesuai untuk air masin dan ikan air tawar	-fabrik Hypalon Tube
	Dinghies	-bot-bot kecil seperti perahu dayung, perahu layar dan ditarik bot-bot besar -boleh melalui pada air-air yang cetek -sesuai untuk memancing	-diperbuat daripada gentian kaca,aluminium
	Shikara	-penggunaan untuk pengangkutan orang -digunakan untuk memancing , penuaian tumbuh tumbuhan akuatik -kain tarpal melindungi dan digunakan oleh pelancong -ada digunakan sebagai rumah terapung oleh orang-orang miskin	-kayu

Figura 2.1 : Perbandingan bot sedia ada, Sumber :

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_boat_types di akses pada 20/11/2013

Berdasarkan figura 2.1, penyelidik membuat penyelidikan reka bentuk bot sedia ada seperti ciri-ciri bot dan bahan yang digunakan. Penyelidik mengumpul maklumat-maklumat ini bagi mencari bahan dan reka yang bentuk yang sesuai untuk menghasilkan reka bentuk teksi air untuk pengguna bermotosikal.

2.3 Kajian reka bentuk badan bawah bot

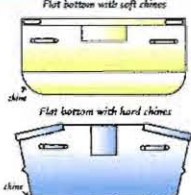
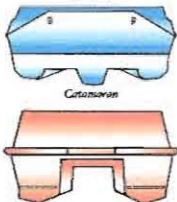
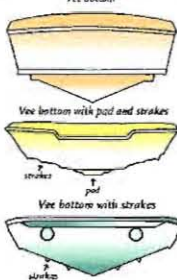
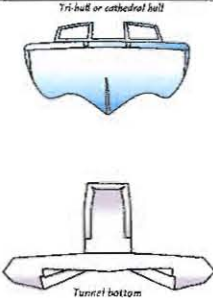
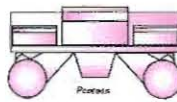
REKA BENTUK BOT	JENIS	KETERANGAN
	(flat bottom) Bot rata bawah	-mempunyai kawasan bawah yang besar , bot adalah sangat stabil dalam cuaca yang tenang -bot-bot ini biasanya terhad kepada motor kuasa rendah kerana reka bentuk bot seperti ini tidak dapat mengendalikan dengan baik pada kelajuan tinggi. -bot rata bawah adalah sesuai untuk memancing. -mempunyai keseimbangan yang baik
	(displacement, planing hulls) Anjakan, badan bot mengetam	-mempunyai kestabilan yang badan yang luas. -seretan dapat dikurangkan dan membebankan kelajuan yang lebih cepat dan memberi keselesaan -lebih ringan dan dapat mengurangkan anjakan
	(round-bottom hull, "v" bottom) Rekaan bentuk bawah "v"	-rekaan bentuk "V" dibawah bot biasanya digunakan untuk dinghies, tender dan beberapa bot. -mudah untuk bergerak pada kelajuan yang perlahan daripada reka bentuk rata bawah bot. -membolehkan perjalanan yang lebih baik dalam air yang bergelora -tunduk tajam ke hadapan dan "V" dibawah berbentuk melembutkan pergerakan ke atas dan ke bawah bot -sudut "V" dipanggil "deadrise" -beberapa bot menggunakan sistem reka bentuk "V" bawah mempunyai permukaan rata dibahagian bawah dipanggil "pad" -Pad ini membolehkan kelembutan sedikit dalam perjalanan dan dapat meningkatkan kelajuan
	(tri-hull,tunnel hull) Reka Badan bawah terowong	-terdapat banyak bot di perairan Pennsylvania yang merupakan pengubahsuaian yang berbeza daripada reka bentuk bawah "v" -lebih stabil daripada daripada reka bentuk bawah "V" dalam keadaan rehat. -memberi perjalanan yang kasar dalam air bergelora kerana permukaan yang meningkat -bot terowong telah direka untuk memerangkap udara dibawah bot untuk mengurangkan seretan diluar badan kapal -reka bentuk ini berbeza daripada bahagian bawah catamaran kerana tepi dalaman diluar badan kapal mempunyai sudut tajam untuk meningkatkan pengendalian bot ini pada kelajuan yang sangat tinggi -reka bentuk ini dikenali "hydroplanes"
	(pontoon) Ponton	-sangat popular di negeri Keystone adalah bot pontoon -mempunyai dua badan badan luar yang dibina daripada aluminium yang menyokong dek bot -bot adalah stabil dan mudah bergerak dengan motor sangkut

Figura 2.2 : Kajian reka bentuk badan bawah bot, Sumber :

<http://www.fish.state.pa.us/anglerboater/1999/julaug99/boathull.pdf> di

akses pada 20/11/2013

Berdasarkan figura 2.2, penyelidik mengkaji reka bentuk badan bawah bot seperti *Single Hull* dan *Catamaran* serta bot *Trimaran*. Terdapat kelebihan dan kelemahan untuk setiap jenis badan bot ini. Perkara ini penting bagi mengetahui reka bentuk yang sesuai untuk menjadi pembelah air yang baik dan seimbang semasa bot kosong atau dipenuhi muatan.

2.4 Pengukuran kualiti pengangkutan air

Penyelidik telah mendapat maklumat mengenai pengangkutan air dan ia ditentukan melalui beberapa kriteria perkhidmatan semasa dan persekitaran. Ia melibatkan kebolehpercayaan dan perkhidmatan yang tepat dari segi jadual perjalanannya. Perkara inilah yang dapat menentukan keselesaan kepada orang ramai dan pengguna juga akan lebih percaya untuk menggunakan perkhidmatan yang ditawarkan. Keselesaan ini perlu ada dalam perkhidmatan yang disediakan bagi keselesaan sama ada di tempat menunggu mahupun apabila berada di dalam pengangkutan air kerana ia penting untuk menarik minat orang ramai menggunakan perkhidmatan yang ditawarkan.

Seterusnya; faktor keselamatan juga perlu ada pada pengangkutan air dan kejadian pelanggaran bot adalah sesuatu yang tidak boleh dielakkan. Sehubungan dengan itu, program latihan pemandu yang baik boleh mengurangkan kemalangan dan dapat menyumbang ke arah keselamatan dan kebolehpercayaan. Pemandu pengangkutan air yang berhemah tinggi serta mematuhi peraturan-peraturan ketika di air boleh memberi rasa selamat kepada pengguna.

2.5 Rumusan bab

Secara keseluruhannya, dalam bab ini penyelidik telah menerangkan tentang kupasan literatur berkaitan topik. Berdasarkan kajian dan penerangan tentang reka bentuk teksi air sedia ada, secara asasnya, penyelidik mengkaji permasalahan yang dihadapi oleh pengguna bermotosikal yang menggunakan perkhidmatan pengangkutan air ini.